

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Sapi perah merupakan salah satu ternak penghasil protein hewani yang sangat penting. Susu merupakan produk peternakan yang dihasilkan oleh sapi perah yang memiliki nilai gizi yang tinggi. Kebutuhan susu dari tahun ke tahun terus meningkat dengan meningkatnya kesadaran akan gizi pada masyarakat. Namun masih ada kendala yang harus dihadapi yaitu produktivitas rendah. Produktivitas ternak sangat erat kaitannya dengan kualitas pakan yang diberikan. Kualitas pakan dapat ditingkatkan dengan upaya pengolahan pakan yang baik dan penambahan *feed additive* dalam pakan. *Feed additive* merupakan bahan yang ditambahkan dalam pakan dengan jumlah sedikit. Penambahan *feed additive* dapat meningkatkan pencernaan, kesehatan dan penambah nafsu makan. Tingkat pencernaan pada ruminansia dipengaruhi oleh populasi mikroorganisme yang ada didalam rumen. Mikroorganisme bakteri dan protozoa akan membantu proses pencernaan pakan secara fermentatif di dalam rumen. Namun protozoa memiliki sifat memangsa bakteri untuk memenuhi kebutuhan proteinnya, karena kemampuan protozoa untuk mensintesis asam amino sangat rendah. Populasi protozoa dapat ditekan dengan menggunakan saponin atau tanin sebagai agen defaunasi. Saponin sebagai agen defaunasi yang menyebabkan turunnya populasi protozoa sehingga bakteri dalam rumen meningkat (Suhartati, 2005). Tanin digunakan sebagai agen defaunasi yang dapat menurunkan populasi protozoa sehingga menekan emisi metan didalam rumen (Makkar, 2003). Untuk mengatasi

hal tersebut, peternak dapat menggunakan tambahan tanaman herbal pada pakan yang diberikan pada ternak. Salah satu alternatifnya adalah penggunaan tanaman herbal babadotan dan jahe yang memiliki banyak kandungan zat aktif yang dapat berperan sebagai agen defaunasi dimana dapat menekan pertumbuhan protozoa dan meningkatkan produktivitas ternak.

Daun babadotan (*Ageratum conyzoides*) merupakan salah satu tanaman yang mengandung antiinflamasi dan antibakterial yang dapat menyembuhkan peradangan serta mencegah infeksi bakteri. Daun babadotan memiliki kandungan bahan aktif seperti flavonoid, tanin dan saponin (Amadi dkk., 2012). Jahe merupakan salah satu tanaman herbal lokal yang mengandung komponen bioaktif berupa flavonoid, fenol, gingerol, atsiri dan oleoresin yang dapat merangsang kelenjar pencernaan, baik untuk membangkitkan nafsu makan dan pencernaan (Harmono dan Andoko, 2005). Pemanfaatan jahe banyak digunakan untuk campuran pakan unggas untuk meningkatkan nafsu makan dan memperbaiki pencernaan. Kandungan minyak atsiri dalam jahe bermanfaat untuk meningkatkan aktivitas lipase pankreas dan lipase usus yang menguntungkan fungsi usus sehingga makanan menjadi lebih cepat tercerna.

Pengendalian populasi protozoa sebagai agen defaunasi diharapkan dapat mengoptimalkan pertumbuhan bakteri rumen sehingga dapat meningkatkan aktivitas fermentasi pakan. Meningkatnya fermentabilitas pakan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas sapi perah, dilihat dari parameter populasi protozoa, protein mikroba dan pencernaan pakan. Namun penggunaan tanaman herbal pada ruminansia perlu pengujian kelayakan dalam pemberiannya karena proses

pencernaan ruminansia sangat spesifik akibat keberadaan mikroba dalam rumen. Oleh karena itu, penelitian tentang pemberian ekstrak daun babadotan dan jahe perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan penggunaannya untuk ruminansia.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak daun babadotan dan ekstrak jahe didalam ransum sapi perah yang diamati dari aktivitas mikroba rumen dan pencernaan nutrisi secara *in vitro*. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai suplemen pada ternak ruminansia. Hipotesis penelitian ini adalah pemberian ekstrak daun babadotan dan jahe mampu menurunkan populasi protozoa, meningkatkan protein mikroba dan pencernaan pakan.